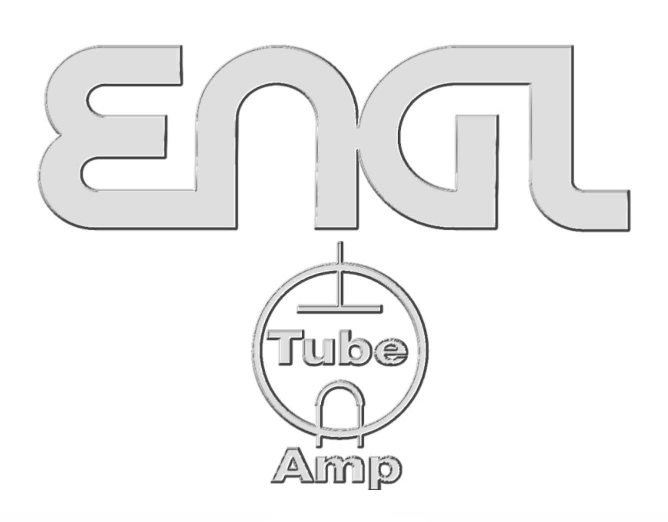




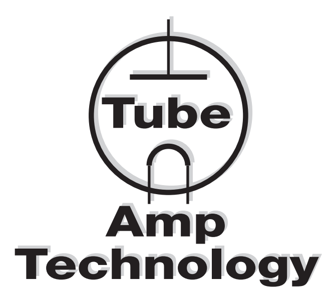
RAIDER 100

Röhren-Gitarrenverstärker

Bedienungsanleitung

Bitte die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!


ENGL


Tube
Amp
Technology

Inhaltsverzeichnis

WICHTIG! Unbedingt Beachten:
Der Bedienungsanleitung ist eine zusätzliche Broschüre "Gefahrenhinweise" beigefügt. Diese muss unbedingt vor dem Einschalten des Gerätes gelesen werden!
Hinweis: Wir behalten uns vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.

Herzlichen Glückwunsch, ENGL Amp User !

Der ENGL Raider Gitarren-Röhrenverstärker wird Dich durch seine überragende Soundqualität absolut begeistern und dadurch Deine musikalische Kreativität inspirieren!

Bei der Entwicklung des ENGL Raider 100 Amps stand für mich als verantwortlicher ENGL Amp Designer die primäre Zielsetzung im Vordergrund, absolut klangliche Perfektion und sinnvolle Ausstattung mit nützlichen Features für die Praxis in einem neuen Konzept zu vereinigen: zwei Hauptkanäle Channel 1 und Channel 2 mit individuell geprägter Gain-Struktur kombiniert mit zwei Gain-Stufen, wodurch vier verschiedene Grundsounds von Clean bis Hi Gain Lead und Zwischenabstufungen wie Crunch Sounds bequem zu realisieren sind. Um die klangliche Flexibilität für den User deutlich zu erweitern, stattete ich die Preamp-Sektion des Raider Amps mit einer neu projektierten Mid Boost-Schaltung aus, deren zwei Einstellungen mit den vier Gain-Stufen beliebig kombiniert werden können.

Für Dich als Anwender bedeutet das den Zugriff auf tonal ideal abgestimmte Klangcharaktere, die für viele Stilrichtungen und Spieltechniken Anwendung finden, wie zum Beispiel Solospiel mit ausgeprägtem Mittenspektrum, Rhythmus-Gitarre oder Powerchords. Um die klanglichen Nuancen in Channel 1 präzise zu akzentuieren, kommt in diesem Kanal eine neuartige Bright-Schaltung zum Einsatz: Die global wirksame Bright-Funktion für Channel 1 in Status Lo Gain und Hi Gain plus zusätzlich eine spezifische Clean Bright-Variante, welche nur in Channel 1 - Lo Gain, also vorzugsweise für sehr spritzige Clean Sounds aktiviert werden kann. Darüber hinaus besteht die Option mit einem Schalter festzulegen, ob der Poweramp EQ mit den beiden Reglern *Presence* und *Depth Punch* auch für Channel 1 den Frequenzgang der Endstufe beeinflussen soll oder alternativ eine präzis abgestimmte, fixe Einstellung für den Kanal 1 die Klangparameter in der Endstufe vorgibt.

Die bereits seit Jahren bewährte und in vielen ENGL Amps eingesetzte Master A/B-Umschaltung (in den Poweramps E920 bereits Ende der 80er Jahre und dem legendären SAVAGE 120 head ab 1993!) sowie zwei Effektwege und ein hochwertiges Federhallsystem runden die Gestaltungsmöglichkeiten des Raider Amps ab. Die Palette an Sounds reicht von klassischen Vintage Sounds über singende Rock-Riffs mit typischem, warmen Röhrenoverdrive bis hin druckvollen, sehr modernen Hi-Gain-Lead-Sound, der sich in bestimmten Spielsituationen perfekt durchsetzt.

Für eine optimale und sehr komfortable Fernbedienung des Amps wurde die S.A.C. (Serial Amp Control) Schnittstelle (S.A.C. Port) zum Anschluss des ENGL Custom Footcontrollers Z-9 eingebaut. Über diese Fußleiste können die beiden Kanäle in Verknüpfung mit der Hi Gain-Option und kombiniert mit der Master A/B-Umschaltung direkt über 4 Taster abgerufen werden: das bedeutet in der Praxis schnellen Zugriff auf vier Soundvariationen in vier unterschiedlichen Lautstärkepegeln.

Darüber hinaus existieren noch drei Stereo-Klinkenbuchsen zum Anschluss von ENGL Z-4 Doppelfußschaltern oder eines Switcher Systems wie z. B. dem ENGL Z-11, die den Zugriff auf alle wichtigen in der Anleitung aufgezählten Funktionen gestatten. Die außergewöhnlich edle Optik ist ein weiteres Kriterium, welches diesen Röhrenverstärker sein positives Image verleiht.

Für Dich als Anwender bedeutet das folgendes:

1. **einfache Bedienung** durch übersichtliche und logisch konsequente Anordnung der Bedienungselemente.
2. **exzellente Gestaltungsmöglichkeiten** und **große Flexibilität** durch Kombination der zwei Kanäle mit den beiden Gain-Stufen sowie zwei unterschiedlich akzentuierte Mittenbereiche für jede der vier Gain-Stufen.
3. eine **breite Soundpalette** durch die Kombination der fein aufeinander abgestimmten Soundfunktionen und die Option der **Steuerung über eine sehr kompakte Fußleiste.**
4. **vier exzellente Grundsounds** in **bester Röhrenqualität**:
   Channel 1 - Lo Gain für Clean bis hin zu leichter Übersteuerung,
   Channel 1 - Hi Gain für Crunch mit erhöhter Preamp-Übersteuerung,
   Channel 2 - Lo Gain mit einem Gain-Bereich ausgeprägter Übersteuerung und
   Channel 2 - Hi Gain mit hohen Gain-Reserven für absolut cremige und singende Lead-Sounds;
5. zusätzliche Gestaltungsfreiräume durch die Dual-Bright-Funktion in Channel 1, welche eine präzise Abstimmung in den wichtigen Hochtonbereichen unterstützt und zudem die Auswahl, entweder den Poweramp EQ für Kanal 1 zu aktivieren oder auf eine klanglich angepasste Einstellung zurückzugreifen.
6. weitere Optionen für die Sound-Gestaltung: ein **Federhallsystem "onboard"** mit einer langen Federhallspirale für angenehm tiefen und warm klingenden Hall mit separater Regelung für die beiden Hauptkanäle, darüber hinaus **zwei Effektwege** für die Integration von Multieffektprozessoren;
7. Den Besitz eines **progressiven Sound-Werkzeuges** und die **Wertbeständigkeit** dieses edlen Röhrenverstärkers über einen langen Zeitraum.

Übersicht der Funktionalität (Features)

-> **2 Grundkanäle:** Channel 1 und Channel 2 mit separaten Gain- und Lautstärkereglern.

-> **Zwei Gain-Varianten, global für** beide Basiskanäle: Durch *Lo/Hi Gain* sind in jedem Kanal sofort zwei unterschiedliche Gain-Einstellungen abzurufen, diese Option expandiert die Anzahl der Grundsounds auf 4.

-> **Zwei speziell angepasste Klangregelungen**: Ein 3-fach EQ für *Channel 1, Clean* und *Crunch*, ein 3-fach EQ für *Channel 2*, *Lead* und *Hi Gain Lead.* Besonderheit: Der Hochtonbereich lässt sich in Kanal 1 für Lo Gain und Hi Gain mit der Dual-Bright-Funktion (: 2 Bright-Schalter) präzise abstimmen.

-> **Große Federhallspirale** für einen sehr natürlich und warm klingenden Hall mit je einem Hall-Regler pro Hauptkanal.

-> **zwei Effekt-Schleifen**: ein schalt- und regelbarer Effektweg *Main FX Loop* und ein *Serial FX Loop*, der ständig in den Signalweg geschaltet ist. *Main FX Loop* kann über Fußschalter ferngesteuert und als Hardware-Bypass genutzt werden.

-> **Zwei Master-Regler** für die Endstufe, über Fußschalter anwählbar um zwei unterschiedliche Lautstärke-Einstellungen in der Endstufe direkt abzurufen.

-> **Custom Footswitch Z-9** (optional): direkte Selektion der Kanäle kombiniert mit den beiden Gain-Stufen und die Steuerung von zwei Sound-Funktionen

nach Wahl. Alternativ drei Stereo-Klinkenbuchsen zum Anschluss von drei Doppelfußschaltern, mit denen die 2 Kanäle, die beiden Gain-Stufen, *Mid Boost*, *Master A/B*, *FX Loop* und *Reverb* gesteuert werden können.
-> ***Noise Gate*** in Kanal 2 zur Unterdrückung von Nebengeräuschen wie dem Grundrauschen bei sehr hoher Gain-Einstellung.
-> **zwei Lüfter** zur ständigen Kühlung der Röhrenendstufe im Combo E344;

Extrem qualitativ hochwertige Verarbeitung und spezielle, ausgemessene Bauteile hoher Güteklasse sind weitere Merkmale, die dieses Gerät auszeichnen. Beim Umgang mit dieser Vollröhren-Combo beachte bitte die Behandlungshinweise auf der Seite 20. Nach den Funktionsbeschreibungen findest Du einige Tipps von mir zu der vorangehend beschriebenen Funktion, gekennzeichnet durch "Tipp vom Designer". Abschnitte, die wichtige Informationen zum Betrieb des Gerätes beinhalten, sind extra mit "**Achtung**", "**Wichtig**" oder auch mit "**bitte beachten**" markiert: bitte diese Abschnitte lesen und beachten!

Das **ENGL-Team** ist der Überzeugung, dass Dich der Raider**-Röhrenverstärker** durch seine **enorme Vielseitigkeit** und die **überragenden technischen Merkmale** absolut begeistern wird: **Gitarre anstecken, spielen und vom Sound inspirieren lassen!**
Hinweis vom Designer: Obwohl die Bedienung des Gitarren-Combos relativ einfach ist, würde ich Dir empfehlen, die Anleitung vor dem ersten Einschalten genau zu lesen. Durch die eingebauten Sicherheitssysteme gibt es einige sehr wichtige Dinge zu beachten, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

Lieferumfang:
1. ENGL Röhrenverstärker Raider 100 Combo E344;
3. Netzkabel;
4. Diese Bedienungsanleitung;
5. Eine Broschüre "Gefahrenhinweise".

Elemente der Frontplatte

Zu der Beschreibung der Funktionen bitte hinteres Faltblatt mit der Front- und Rückplatten-Zeichnung ausklappen!

1 Input
Eingang, Klinkenbuchse asymmetrisch 6,3 mm, hier wird das Signal von der E-Gitarre mit einem abgeschirmten Klinkenkabel eingespeist.
Tipp vom Designer:
Je nach verwendeten Klinkenkabel und der Beschaffenheit dessen Abschirmung kann es zuweilen vorkommen, dass Störquellen wie z. B. nahe gelegenen Radiosender oder starke Wechsel-Magnetfelder einstreuen können. Bei derartigen Problemen den Anschluss der Gitarre an dem Amp mit verschiedenen Kabel testen. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass die Kabelkapazität so gering wie möglich gehalten wird (in der Regel je kürzer das Kabel, um so geringer die Kapazität), um einen Pegelabfall in höheren Frequenzbereichen, also einen Verlust an Höhen zu vermeiden.

2 Bright
Diese Funktion bewirkt eine Anhebung des oberen Hochtonbereiches in der Vorstufe von Kanal 1, in beiden Gain-Stufen Lo und Hi (*Clean* und *Crunch*). Der Wirkungsgrad von Bright nimmt mit höherer Einstellung am Gainreglers ab.
Tipp vom Designer:
Bei aktiviertem Bright-Schalter wird der Sound "crispy" oder "glasig", auch zu wenig Höhen bei Humbucking-Tonabnehmern können hiermit ausgeglichen werden. Da diese Bright-Funktion global, sprich auf beide Gain-Stufen wirkt, kannst Du je nach eigenen Soundvorstellungen diese Funktion aktivieren um in beiden Gain-Bereichen obere Hochtonanteile anzuheben oder passiv belassen, um zum Beispiel für den Bereich Hi Gain (*Crunch*) in Kanal 1 die Höhenanteile zu dämpfen. Um dennoch der Lo Gain-Einstellung (*Clean*) einen spritzigen Charakter zu verleihen, aktiviere die Clean Bright-Funktion (9), diese wirkt sich ausschließlich auf den Lo Gain-Bereich von Channel 1 aus.

3 Gain 1
Empfindlichkeitsregler für den Kanal 1. Dieser Regler bestimmt die Eingangsempfindlichkeit und den Grad der Übersteuerung in der Vorstufe des Verstärkers wenn Kanal 1 aktiviert ist.
Tipp vom Designer:
Je nach verwendetem Gitarren-Pickup beginnt die Vorstufe im Lo Gain-Betrieb des Amps bereits ab der 2 Uhr-Stellung des Reglers (Single Coil Pickup), bei sehr starken Tonabnehmern (Humbucker oder aktives Pickup) bereits vorher leicht zu übersteuern. Um absolut unverzerrte Clean-Sounds zu erzielen, reduziere die Gain-Einstellung an dem Gain-Regler entsprechend.
Für leicht angezerrte Riffs empfehle ich den Hi Gain-Betrieb in Kanal 1 mit einer Gain-Regler-Einstellung zwischen 10 und 2 Uhr mit Single Coil Pickups, bei Tonabnehmern mit hohem Ausgangspegeln wie Humbuckern oder aktiven Pickups teste Einstellungen zwischen 9 und 1 Uhr. Mit einer Einstellung des Gain Gain-Reglers deutlich über 2 Uhr lassen sich bereits richtig fette "Power-Crunch" Chords erzielen.
ACHTUNG: Durch hohe Gain- und Lautstärken-Pegel kann es im Hi Gain-Betrieb zu starkem Rückkopplungspfeifen kommen. Dies ist zu vermeiden, da dadurch das Gehör geschädigt und Lautsprecher beschädigt werden könnten! Aus diesem Grund bei sehr hohen Lautstärken die Gain- und Treble-Einstellungen reduzieren!

4 Bass
Basstonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers für den Kanal 1 (*Clean* und *Crunch*).

5 Middle
Mittentonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers für den Kanal 1 (*Clean* und *Crunch*).

6 Treble
Hochtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers für den Kanal 1 (*Clean* und *Crunch*).

Tipp vom Designer:
Um den Amp und die Grundsounds kennen zu lernen, ist es ratsam, alle Tonregler anfänglich einmal etwa in die Mittelstellung (12 Uhr) oder leicht darüber zu bringen. Bei Hi Gain-Sounds mit höherer Lautstärke sollten generell die Treble-Anteile reduziert werden, um eine unbeabsichtigte Rückkoppelung zwischen Tonabnehmer und Lautsprecher zu vermeiden (Empfehlung: Regler zwischen 10 und 1 Uhr-Stellung).
Zusätzlich stehen Dir zur Beeinflussung der Hochtonbereiche *Bright* (2) und *Clean Bright* (9) zur Verfügung.

7 Reverb
Hallregler, bestimmt den Anteil des Hall-Signals für den Kanal 1 (*Clean* und *Crunch)*. Die Hall-Intensität nimmt zu, wenn der Regler im Uhrzeigersinn bewegt wird, vorausgesetzt das Hall-System ist aktiviert. In der Reglerstellung "7 Uhr" (Linksanschlag) oder bei inaktivem Hall-System ist das Signal absolut trocken. Das Hall-System lässt sich über die Custom Footswitch Z-9 an dem S.A.C. Port (34) oder mit einem Fußschalter an Buchse (35) aktivieren oder deaktivieren. Ohne Fußleiste an Buchse (34) oder (35) ist das Hall-System generell aktiviert.

8 Volume 1
Lautstärke-Regler für den Kanal 1 (*Clean* und *Crunch*). Mit diesem Regler wird die Lautstärke für den Kanal 1 im Verhältnis zu dem Kanal 2 festgelegt. Da dieser Regler technisch vor dem Effektweg angeordnet ist, bestimmt er zusätzlich den Pegel an den Send-Buchsen der Effektwege während des Betriebs von Kanal 1. Die grüne LED rechts neben dem Regler zeigt "Kanal 1 aktiv" an.

9 Clean Bright
Diese Funktion bewirkt eine Anhebung des oberen Hochtonbereiches in der Vorstufe von Kanal 1, ausschließlich in der Gain-Stufe Lo (*Clean)*. Der Wirkungsgrad von *Clean Bright* ist unabhängig von der Einstellung am Gainregler.
Tipp vom Designer:
Ein aktivierter Clean Bright-Schalter verleiht dem Sound speziell im unverzerrten Bereich (*Clean*) den besonderen "Twang" in den oberen Frequenzen.
Die Clean Bright-Funktion beeinflusst nur die Gain-Stufe *Lo*, deshalb kannst Du je nach eigenen Soundwünschen diese Funktion aktivieren, um gezielt im Clean-Bereich des Kanal 1 die oberen Hochtonanteile anzuheben. Da sich die Funktion *Bright* (2) ebenfalls auf den Lo Gain-Bereich auswirkt, verstärkt eine aktivierte Bright-Funktion zusammen mit der aktivierten Clean Bright-Funktion die Anhebung des Hochton-bereichs beträchtlich wodurch der Sound in der Lo Gain (*Clean*) Einstellung noch spritziger wird. Falls die Wirkung zu ausgeprägt sein sollte, deaktiviere die Clean Bright-Funktion.

10 Off / On CH 1
Mit diesem Schalter wird festgelegt, ob die Einstellung an den beiden Regler des Endstufen-EQ *Presence* und *Depth Punch* auch für Kanal 1 gelten soll. Befindet sich dieser Schalter in der Stellung *On* (gedrückt), beeinflusst eine Änderung der Einstellungen an den beiden Reglern *Presence* und *Depth Punch* ebenfalls das

Soundresultat in Kanal 1. In der Stellung *Off* des Schalters nehmen die beiden Regler keinen Einfluss auf die Klangstruktur in Kanal 1. In diesem Fall wird auf eine für die Sounds *(Clean* & *Crunch*) optimierte Filterkonfiguration in der Gegenkoppelung der Endstufe umgeschaltet, die den Frequenzgang prägt wenn Channel 1 aktiviert ist.
Wichtig, bitte beachten: befindet sich dieser Schalter in der Stellung *Off* (nicht gedrückt) sind die beiden Regler *Presence* und *Depth Punch* in Kanal 1 unwirksam. Das bedeutet eine Veränderung der Einstellung an diesen beiden Reglern zeigt keinerlei Auswirkung auf das Soundresultat !

11 Presence
Die Einstellung an dieser Regler legt die Hochtonanteile in der Endstufe des Verstärkers für Kanal 2 (*Lead* & *Hi Gain Lead*) generell und für Kanal 1 (*Clean* und *Crunch*) dann fest, wenn der Schalter *Off/On CH 1* (10) sich in der Stellung *on* befindet.

12 Depth Punch
Die Einstellung an dieser Regler legt die Bassanteile in der Endstufe des Verstärkers für Kanal 2 (*Lead* & *Hi Gain Lead*) generell und für Kanal 1 (*Clean* und *Crunch*) dann fest, wenn der Schalter Off / On CH 1 (10) sich in der Stellung *on* befindet.

13 Power Tube Monitor V1
Die LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V1 einen unzulässig hohen Wert annimmt und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem Endstufenröhre V1 abgeschaltet hat. Weitere wichtige Details hierzu nach Punkt 16. Die Position von Röhre V1 auf dem Chassis des Amps kann dem Röhrenlageplan auf Seite 24 entnommen werden.

14 Power Tube Monitor V2
Die LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V2 einen unzulässig hohen Wert annimmt und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem Endstufenröhre V2 abgeschaltet hat. Weitere wichtige Details hierzu nach Punkt 16. Die Position von Röhre V2 auf dem Chassis des Amps kann dem Röhrenlageplan auf Seite 24 entnommen werden.

15 Power Tube Monitor V3
Die LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V3 einen unzulässig hohen Wert annimmt und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem Endstufenröhre V3 abgeschaltet hat. Weitere wichtige Details hierzu nach Punkt 16. Die Position von Röhre V3 auf dem Chassis des Amps kann dem Röhrenlageplan auf Seite 24 entnommen werden.

16 Power Tube Monitor V4
Die LED leuchtet, wenn der Strom durch die Endstufenröhre V4 einen unzulässig hohen Wert annimmt und aus diesem Grund das elektronische Überwachungssystem Endstufenröhre V4 abgeschaltet hat. Weitere wichtige Details hierzu nach Punkt 16. Die Position von Röhre V4 auf dem Chassis des Amps kann dem Röhrenlageplan auf Seite 24 entnommen werden.

Wichtiger Hinweis zu dem Power Tube Monitor System:
Das elektronische Endstufen-Überwachungssystem misst ständig den Strom, welcher durch jede der vier Endstufenröhren fließt. Falls der Strom an einer Endstufenröhre einen für den normalen Betrieb zu hohen Wert annimmt, schaltet das P.T.M. System diese Röhre aus dem Signalweg.
Dieser Fall könnte sowohl bei fehlerhafter Bedienung (z.B. durch eine Fehlanpassung der Lautsprecherimpedanz bei Anschluss von Lautsprecherboxen an die Endstufe, zulässige Lautsprecherkombination in der Beschreibung auf der Seite 19) oder bei extremen Leistungsspitzen als auch bei einem Röhrendefekt eintreten. Durch Aus- und Einschalten des Standby-Schalters wird die elektronische Endstufenüberwachung zurückgesetzt (Reset). Nach dem erneuten Einschalten der Standby-Funktion findet wieder eine Messung des Stromes durch die Röhre statt. Ist der Strom nach wie vor zu hoch, muss die Endstufe überprüft beziehungsweise die defekte Röhre eventuell ausgetauscht werden.

17 Gain 2
Empfindlichkeitsregler für den Kanal 2. Dieser Regler bestimmt die Empfindlichkeit und den Grad der Übersteuerung der Vorstufe wenn der Preamp-Kanal 2 *(Lead* oder *Hi Gain Lead*) aktiviert ist.
ACHTUNG: Durch hohe Gain- und Lautstärken-Pegel kann es im Kanal 2-Betrieb zu starkem Rückkopplungspfeifen kommen. Dies ist zu vermeiden, da dadurch das Gehör geschädigt und Lautsprecher beschädigt werden könnten! Daher bei höheren Lautstärken die Gain-, Treble- sowie Presence-Einstellungen reduzieren!

18 Bass
Basstonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers für Kanal 2 (*Lead* und *Hi Gain Lead*).

19 Middle
Mittentonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers für den Kanal 2 (*Lead* und *Hi Gain Lead*).

20 Treble
Hochtonregler der passiven Klangregelung in der Vorstufe des Verstärkers für Kanal 2 (*Lead* und *Hi Gain Lead*).
Tipp vom Designer:
Um den Amp und die Grundsounds kennen zu lernen, ist es ratsam, alle Tonregler zuerst einmal etwa in die Mittelstellung (12 Uhr) zu bringen. Bei Lead-Sounds mit höherer Lautstärke sowie hohen Gain-Einstellungen sollten generell die Treble- und Presence-Anteile reduziert werden, um eine unbeabsichtigte Rückkoppelung zwischen Tonabnehmer und Lautsprecher zu vermeiden (Empfehlung: Regler zwischen 10 und 1 Uhr-Stellung).
Der Regelumfang der Klangregelung ist aufgrund der passiven Arbeitweise geringer im direkten Vergleich zu aktiven Systemen; jedoch besitzt diese Art der Regelung in Kombination mit dem Presence-Regler und dem Depth Punch-Regler in der Endstufe eine hervorragend geeignete Charakteristik und bietet Dir eine individuelle Gestaltung der Grundsounds.

21 Reverb
Hallregler, bestimmt den Anteil des Hall-Signals für den Kanal 2 (*Lead* und *Hi Gain Lead)*. Die Hall-Intensität nimmt zu, wenn der Regler im Uhrzeigersinn bewegt wird, vorausgesetzt das Hall-System ist aktiviert. In der Reglerstellung "7 Uhr" (Linksanschlag) oder bei inaktivem Hall-System ist das Signal absolut trocken. Das Hall-System lässt sich über die Custom Footswitch Z-9 an dem S.A.C. Port (34) oder mit einem Fußschalter an Buchse (35) aktivieren oder deaktivieren. Ohne Fußleiste an Buchse (34) oder (35) ist das Hall-System generell aktiviert.

22 Volume 2
Lautstärke-Regler für den Kanal 2 (*Lead* und *Hi Gain Lead*). Mit diesem Regler wird die Lautstärke für den Kanal 2 im Verhältnis zu dem Kanal 1 festgelegt. Da dieser Regler technisch vor dem Effektweg angeordnet ist, bestimmt er zusätzlich den Pegel an den Send-Buchsen der Effektwege während des Betriebs von Kanal 2. Die rote LED rechts neben dem Regler zeigt "Kanal 2 aktiv" an.

23 Mid Boost
Diese Klangfunktion wirkt global und nimmt folglich Einfluss auf den Mittenton-bereich beider Kanäle. *Mid Boost* aktiv hebt bestimmte Mittenbereiche an. Die LED über dem Taster zeigt "Mid Boost aktiv" an.
Die Funktion *Mid Boost* kann alternativ über die ENGL Custom Footswitch Z-9 (S.A.C. F1-6 und F2-6, Seite 27) am S.A.C. Port (34) oder über einen Fußschalter an Buchse (36) gesteuert werden.
Tipp vom Designer:
Mid Boost nimmt Einfluss auf spezifische Mittenbereiche, die für den Gitarrensound maßgeblich zur idealen Soundgestaltung beitragen. Da diese Sound-Funktion über Fußschalter fernsteuerbar ist, kannst Du damit für individuelle Spielsituationen wie zum Beispiel *Rythmus-Gitarre*, *Solo-* bzw. *Lead-Gitarre*, *Power Chords*, u.s.w. eine perfekte Abstimmung und Anpassung der Grundsounds erzielen. Mit einem MIDI Switcher wie z.B. dem ENGL Z-11, lassen sich die Kanalumschaltung *CH 1/CH 2*, die Gain-Anhebung *Hi Gain*, die Soundfunktion *Mid Boost* und weitere Funktionen auf unterschiedlichen MIDI Presets (Patches) programmieren und können in beliebiger Konstellation bequem über eine MIDI Fußleiste ferngesteuert werden.

24 Master A/B
Umschaltung zwischen Master A-Regler und Master B-Regler. Der jeweils aktive Master-Regler wird durch eine LED neben dem Regler angezeigt. Master *A*: rote LED, Master *B*: grüne LED. Die Master A/B-Funktion kann alternativ über die ENGL Custom Footswitch Z-9 (S.A.C. F1-1, Seite 27) am S.A.C. Port (34) oder über einen Fußschalter an Buchse (36) gesteuert werden.

25 Master A
Master-Lautstärke-Regler A (liegt hinter den Effektwegen) für die Endstufe. Die rote LED rechts neben dem Regler zeigt an, wenn *Master A* aktiv ist und die Master-lautstärke festlegt.

26 Master B
Master-Lautstärke-Regler B (liegt hinter den Effektwegen) für die Endstufe. Die grüne LED rechts neben dem Regler zeigt an, wenn *Master B* aktiv ist und die Masterlautstärke festlegt.
Tipp vom Designer:
Durch die Fernsteuerung z.B. über die Z-9 Fußleiste kannst Du *Master A* und *Master B* dazu verwenden, um zwei unterschiedliche Lautstärken einzustellen und diese mit jeder Betriebsart des Amps zu kombinieren (-> Kanal 1 und 2 sind zusammen mit Gain-Stufe Lo und Hi auf der Z-9 direkt mit 4 Channel-Tastern anwählbar!). Dadurch entstehen viele individuell gestaltete Variationen, die für unterschiedliche Spieltechniken und Situationen eingesetzt werden können: zum Beispiel für Clean-, (& Crunch-), Rhythmus- oder Solospiel im Kanal 1 oder die übersteuerte Vorstufe im Kanal 2 für *Power-Chords* oder für *Lead-Gitarre*. Für den Fall, dass Du zusätzlich mit dem Volme-Poti der Gitarre arbeitest, lassen sich die Bereiche und das Spektrum entsprechend erweitern. Falls Dir MIDI-Steuerung mit Hilfe eines MIDI Switchers zur Verfügung steht (z. B. ENGL MIDI Switcher Z-11 kombiniert mit ENGL Custom Footswitch Z-9), kannst Du die Master A/B -Schaltung des Verstärkers ideal nutzen um für individuelle Soundkombinationen in der Preampsektion des Amps (z.B. zusammen mit *Mid Boost*) unterschiedliche Lautstärkepegel in der Endstufe abzurufen.

27 CH 1 / CH 2
Schalter für die Kanalwahl, hiermit wird zwischen den beiden Kanälen Channel 1 (*Clean* oder *Crunch*) und Channel 2 *(Lead* oder *Hi Gain Lead*) umgeschaltet. Je nach Einstellung des Hi Gain Schalters (28) werden die entsprechenden Betriebsarten *Clean*, *Crunch*, *Lead* oder *Hi Gain Lead* aktiviert. Eine grüne und eine rote LED neben dem jeweiligen Volume-Regler (8, 22) zeigt den aktivierten Kanal an.
Die Kanalwahlfunktion kann alternativ über die ENGL Custom Footswitch Z-9 am S.A.C. Port (34) oder über einen Fußschalter an Buchse (37) gesteuert werden. Zusammen mit der *Hi Gain*-Funktion können auf der Z-9 Fußleiste sehr komfortabel direkt die vier Gain-Stufen über die 4 Channel-Taster der Fußleiste angewählt werden.

28 Hi Gain
Die Gain-Funktion wirkt global und nimmt folglich Einfluss auf den Gain-Bereich beider Kanäle. *Hi Gain* erhöht bei aktivierter Funktion die Verstärkung und somit den Grad der Übersteuerung in den beiden Kanälen CH1 und CH2 der Vorstufe. Die LED über dem Schalter zeigt "Hi Gain aktiv" an. Die Funktion *Hi Gain* kann alternativ über die ENGL Custom Footswitch Z-9 am S.A.C. Port (34) direkt über Taster in Kombination mit den beiden Kanälen oder über einen Fußschalter an Buchse (37) gesteuert werden. In Kombination mit der Kanalwahl-Funktion (27) können auf der Z-9 Fußleiste sehr komfortabel die vier Gain-Stufen (*Clean*, Crunch, *Lead*, *Hi Gain Lead*) über die 4 Channel-Taster der Fußleiste direkt angewählt werden.
Tipp vom Designer:
Der Unterschied zwischen Lo Gain (geringerer Übersteuerungsgrad) und Hi Gain (höherer Übersteuerungsgrad) besteht neben einer deutlichen Anhebung der Verstärkung in der Vorstufe bei der Einstellung "Hi Gain aktiv" auch in einer leichten Anpassung des Frequenzgangs auf die jeweilige Gain-Struktur der beiden Kanäle. In

der Praxis bedeutet diese Eigenschaft, dass Dir in den zwei Kanälen insgesamt 4 erstklassige Sound-Optionen mit unterschiedlicher Gain-Struktur angeboten werden. Je nach angewähltem Kanal und der Einstellung des Gainreglers, reicht das Sound-Spektrum von einem absolut unverzerrtem Clean-Ton hin zu einem fetten obertonreichen Hi Gain-Lead mit hohen Gain-Reserven, ideal für Solo-Spiel oder auch bestens geeignet für mächtige *Power-Chords*.
Dazwischen liegen viele interessante Abstufungen für unterschiedliche Spielcharaktere und verschiedene Stilrichtungen. Alle Optionen an dieser Stelle ausführlich zu beschreiben würde den Rahmen dieser Anleitung sprengen.
Daher an dieser Stelle mein Vorschlag, die beiden Gain-Stufen Lo und Hi in jedem der beiden Kanäle einzustellen und zu spielen, um die spezifischen Klangeigenschaften kennen zu lernen und Dich auf diese Art mit dem Charakter der vier Basis-Sounds vertraut zu machen.

29 FX Loop
Diese Funktion aktiviert die *Main FX Loop* oder schaltet diesen Effektweg auf Bypass.
Die rote LED über dem Schalter zeigt "Main FX Loop aktiv" an. Die Aktivierung für den Effektweg *Main FX Loop* kann alternativ über die ENGL Custom Footswitch Z-9 (S.A.C. F1-3 und F2-7, Seite 27) oder über einen Fußschalter an Buchse35 gesteuert werden.
Tipp vom Designer:
Der Effektweg *Main FX Loop* kann sowohl seriell (100 % Effektanteil, *Balance* auf *Effect*), parallel (1-99% Effektanteil, Preamp- und Effekt-Signal gemischt, *Balance* zwischen *dry* und *Effect*) konfiguriert werden. Du kannst diesen Effektweg durch den Schalter *FX Loop* aktivieren oder auf Bypass schalten und dadurch den hier eingeschleiften Effekt am Amp direkt aktivieren oder abschalten. Der zweite Effektweg *Serial FX Loop* ist dauerhaft als serielle Effektschleife in den Signalweg zwischen Vorstufe und Endstufe vor dem *Main FX Loop* geschaltet. Einen Effekt, der hier eingeschleift ist, muss extern im FX Prozessor selbst aktiviert oder auf Bypass geschaltet werden. Die beiden Effektschleifen *Main FX Loop* und *Serial FX Loop* liegen schaltungstechnisch nach der Vorstufe und vor den beiden Master-Reglern.

30 Stand By
Bereitschaft-Schalter der Endstufe. Dieser Schalter kann dazu genutzt werden, um den Verstärker während längerer Spielpausen auf Bereitschaft (Stellung 0) zu schalten; die Röhren werden weiterhin beheizt und der Verstärker ist sofort jederzeit wieder betriebsbereit.
Tipp vom Designer:
Die Stand By-Funktion kannst Du gezielt einsetzen, um den Amp während kürzerer Spielpausen auf sofortige Bereitschaft zu schalten. Dadurch, dass während des Standy By mode (Stand By Schalter in Stellung 0) kein Strom durch die Endstufenröhren fließt, entwickeln diese weniger Wärme (keine Anodenverlustleistung) und werden durch diese Maßnahme geschont. Nach dem Aktivieren der Endstufe über *Stand By* ist der Amp sofort betriebsbereit, weil die Röhren keine Aufheizphase benötigen. Bei längeren Pausen in der Größenordnung von 30 Minuten aufwärts, empfehle ich den Amp am Netzschalter (31) auszuschalten, um generell Strom zu sparen.

31 Power
Netzschalter, Gerät Ein / Aus.
Bitte beachten: vor Einschalten des Verstärkers sicherstellen, dass der Stand By Schalter in die Position Bereitschaft (Stellung 0) gebracht wird. Die Röhren etwa 30 Sekunden aufheizen lassen und erst danach den Poweramp mit dem Stand By-Schalter aktivieren. Diese Methode schont die Endstufenröhren.
ACHTUNG: Nach einer längerer Betriebsphase und höheren Umgebungstemperaturen heizt sich das Verstärkerchassis stark auf, eine Berührung der Rückplatte sollte daher vermieden werden!

Elemente der Rückplatte

Zu der Beschreibung der Funktionen bitte hinteres Faltblatt mit der Front- und Rückplatten-Zeichnung ausklappen!

32 Netzanschluss
An diesen genormten Kaltgeräteeinbaustecker wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen.
ACHTUNG: Nur einwandfreies Kabel mit Schutzkontaktstecker verwenden!
Vor Inbetriebnahme des Gerätes prüfen, ob die Netzspannung mit dem Wert, welcher auf dem Typenschild neben der Netzbuchse angegeben ist, übereinstimmt!
Die zusätzlichen Hinweise zum Netzanschluss in der separat mitgelieferten Broschüre "Gefahrenhinweise" beachten!

33 Netzsicherungsschublade
Die hintere Kammer dieser Schublade enthält die Netzsicherung, die vordere Kammer eine Ersatzsicherung.
ACHTUNG: Eine defekte Sicherung nur gegen eine Sicherung mit gleichen Werten ersetzen! (siehe Tabelle auf dem Typenschild!)

34 Footswitch: Serial Amp Control Port (S.A.C.)
Serieller Dateneingang zur Steuerung von 6 Schaltfunktionen des Verstärkers über die ENGL Custom Footswitch Z-9 (optional). Die Z-9-Fußleiste wird an dieser Buchse über ein Stereo-Klinkenkabel mit dem Verstärker verbunden. Mit der speziell konzipierten Fußleiste (auch MIDI-tauglich) kann auf all die Funktionen des Verstärkers, welche in der Beschreibung mit dem entsprechenden Hinweis gekennzeichnet sind, zugegriffen werden. Das bedeutet, diese Funktionen können über die Z-9 bei entsprechender Konfiguration der Z-9 ferngesteuert werden. Die Konfigurationstabelle für die Zuordnung bestimmter Funktionen am Amp zu den Tastern auf der Fußleiste befindet sich auf Seite 27.
Wichtiger Hinweis: Bei Anschluss eines Klinkenkabels an den S.A.C. Port wird die Steuerung der entsprechenden Funktionen über die 5 Schalter auf der Frontplatte gesperrt. Die Fernbedienung der sechs Funktionen über die drei Fußschalter-Buchsen (35, 36, 37) ist in diesem Fall ebenfalls blockiert !

Die Steuerung über die Z-9-Fußleiste besitzt somit Priorität gegenüber der Bedienung am Amp selbst und der Fernsteuerung über die drei Fußschalter-Buchsen.
ACHTUNG: An diese 6,3 mm Stereo-Klinkenbuchse darf ausschließlich die ENGL Fußleiste Z-9 angeschlossen werden! Der Anschluss einer anderen Fußleiste könnte einen Defekt an dieser Fußleiste oder/und an der internen Elektronik des Verstärkers verursachen!
Wichtig, bitte beachten: Das Verbindungskabel für die Z-9 Fußleiste sollte generell nur im ausgeschalteten Zustand des Verstärkers an- oder abgesteckt werden, um Fehlschaltfunktionen der entsprechenden 6 Schaltfunktionen am Amp zu vermeiden !
Tipp vom Designer:
Komfortable Fernsteuerung Deines Raider Amps mit der ENGL Custom Footswitch Z-9: Durch das geniale Konzept dieser Fußleiste, kannst Du auf die zwei Kanäle *CH 1* und *CH 2* in Kombination mit *Hi Gain* direkt zugreifen, respektive die 4 Betriebsarten *Clean*, *Crunch*, *Lead* und *Hi Gain Lead* direkt anwählen. Darüber hinaus lassen sich noch zwei weitere Funktionen am Amp fernsteuern, zum Beispiel: *Mid Boost* und *Reverb* oder *Main FX Loop und Reverb,* etc. Ein weiterer großer Vorteil dieser mit Mikrokontroller arbeitenden Fußleiste besteht darin, dass sie mit dem Amp durch ein Standard-Klinkenkabel in Stereo-Ausführung verbunden wird, welches eigentlich jederzeit unproblematisch verfügbar ist. Aber damit nicht genug der Vorteile, die für die Z-9-Fußleiste sprechen: Für den Fall, dass Du zu einem späteren Zeitpunkt einmal auf ein MIDI-System umsteigen möchtest oder den Amp zum Beispiel über einen MIDI Switcher in ein MIDI-System einbinden willst, wird die Z-9 keinesfalls überflüssig, denn sie kann ebenfalls als einfache MIDI-Fußleiste mit *MIDI Out* (5-poliger DIN-Stecker) zur Anwahl von 10 MIDI-Patches (Programmplätzen) verwendet werden! Ich möchte Dich an dieser Stelle noch einmal eindringlich darauf hinweisen, an die S.A.C. Port-Klinkenbuchse auf gar keinen Fall irgend eine andere Fußleiste anzustecken: Die Z-9 steuert den Amp über ein ENGL-spezifisches, serielles Datenprotokoll und der Serial Amp Control Port wurde ausschließlich für ENGL Amps zu diesem Zweck entwickelt. Eine andere Fußleiste würde nicht funktionieren, der Anschluss einer solchen würde wahrscheinlich die Elektronik der Fußleiste und/oder die des Amps beschädigen!

35 Footswitch: FX Loop, Reverb
Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluss eines konventionellen Fußschalters mit zwei Schaltfunktionen (: 2 x Schalter einpolig - ein, wie z. B. der ENGL Z-4 Fußschalter), über den die beiden Funktionen *Reverb* (bedeutet: Hall-System ein/aus) und *Main FX Loop* (bedeutet: Effektweg ein/aus) gesteuert werden können. Bei Anschluss eines Fußschalters an diese Buchse ist die Umschaltung *FX Loop* am Amp über den Schalter *(29)* gesperrt.
Zusätzlicher Hinweis: Zur Anzeige der Schalterstellung können LED's in Serie zu den Schaltern in einem entsprechendem Fußschalter eingebaut sein. Der Schaltstrom beträgt ungefähr 10 mA über jeden der beiden Schalter und reicht aus, um eine Standard-LED zu speisen.
Über den Mono-Kontakt der Klinkenbuchse wird die Funktion *Main FX Loop* ein/aus, über den Stereo-Kontakt *Reverb* ein/aus gesteuert. (Siehe "Buchsenbelegung" auf der Seite25).

36 Footswitch: Master A/B, Mid Boost
Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluss eines konventionellen Fußschalters mit zwei Schaltfunktionen (: 2 x Schalter einpolig - ein, wie z. B. der ENGL Z-4 Fußschalter), über den die beiden Funktionen *Master A/B* (bedeutet: Umschaltung zwischen Master A und Master B Regler) und *Mid Boost* (bedeutet: Mittenfrequenz-Anhebung) gesteuert werden können. Bei Anschluss eines Fußschalters an diese Buchse ist die Umschaltung *Master A/B* über den Schalter (24) und *Mid Boost* über den Schalter (23) am Amp selbst gesperrt.
Zusätzlicher Hinweis: Zur Anzeige der Schalterstellung können LED's in Serie zu den Schaltern in einem entsprechendem Fußschalter eingebaut sein. Der Schaltstrom beträgt ungefähr 10 mA über jeden der beiden Schalter und reicht aus, um eine Standard-LED zu speisen.
Über den Mono-Kontakt der Klinkenbuchse wird die Funktion *Master A/B*, über den Stereo-Kontakt *Mid Boost* gesteuert. (Siehe "Buchsenbelegung" Seite 25).

37 Footswitch: CH 1 /CH 2, Hi Gain
Klinkenbuchse zum Anschluss eines konventionellen Fußschalters mit zwei Schaltfunktionen (: 2 x Schalter einpolig - ein, wie z. B. der ENGL Z-4 Fußschalter), über den die zwei Kanäle *Channel 1* oder *Channel 2* und *Lo Gain* oder *Hi Gain* angewählt werden können. Bei Anschluss eines Fußschalters an diese Buchse ist die Kanalumschaltung CH 1 / CH2 über den Schalter (27) und *Hi Gain* über den Schalter (28) am Amp selbst gesperrt.
Zusätzlicher Hinweis: Zur Anzeige der Schalterstellung können LED's in Serie zu den Schaltern in einem entsprechendem Fußschalter eingebaut sein. Der Schaltstrom beträgt ungefähr 10 mA über jeden der beiden Schalter und reicht aus, um eine Standard-LED zu speisen.
Über den Mono-Kontakt der Klinkenbuchse wird die Kanalwahl, über den Stereo-Kontakt *Hi Gain* gesteuert. (Siehe "Buchsenbelegung" Seite 25).

38 Noise Gate Threshold Level
Mit diesem Regler wird das eingebaute Noise Gate zur Unterdrückung von Nebengeräuschen im Kanal 2 (*Lead* und *Hi Gain Lead*) aktiviert, sobald der Regler über die (circa) 9 Uhr-Position im Uhrzeigersinn gedreht wird.
Einstellungen in dem Bereich zwischen 9 Uhr und 5 Uhr legen die Pegel-Schwelle (Lautstärkepegel des Nebengeräusches) fest, an welcher das Noise Gate einsetzt (aktiv wird) um das (Stör-) Signal zu unterdrücken.
Je weiter der Regler in Richtung Rechtsanschlag gebracht wird, desto höher ist der Signal-Pegel, bei dem das Noise Gate aktiviert wird. Bei der Einstellung des Reglers auf 5 Uhr reagiert das Noise Gate auf extrem hohe Nebengeräuschpegel, das bedeutet, der Unterschied zwischen dem Gitarrensignal und dem Störgeräusch ist in dieser Einstellung extrem gering (-> sehr kleiner Abstand zwischen Signal und Störpegel).
Tipp vom Designer:
Das *Noise Gate* in dem ENGL Raider Verstärker wurde von mir auf die unterschiedlichen Bereiche *Lo Gain* und *Hi Gain* in Kanal 2 optimiert, weil das Nebengeräuschverhalten in jedem dieser Gain-Stufen deutliche Unterschiede aufweist. Dennoch bleiben geringe Anpassungsdifferenzen zwischen dem *Lo Gain*

und dem *Hi Gain* Bereich. Da der Hi Gain Lead-Betrieb der wichtigste Einsatzfall für das *Noise Gate* sein dürfte, empfehle ich die Abstimmung und die Anpassung des Reglers in dieser Betriebsart vorzunehmen.
In einigen Situationen wie zum Beispiel Studio-Recording besteht die Anforderung, in kurzen Spielpausen den Nebengeräuschpegel so niedrig wie irgend möglich zu halten. Verstärker mit derartig hohen Verstärkungsfaktoren produzieren in den übersteuerten Kanälen aufgrund physikalischer Eigenschaften der Bauteile - hier insbesondere der aktiven Teile, also der Röhren - ungewollt hohe Nebengeräusche wie das Rauschen. Daher bietet sich das *Noise Gate* an, um solche Nebengeräusche während der Spielpausen durch ein Signal-Mute, eine Art Stummschaltung, zu unterdrücken. Zudem wird bei hohen Gain-Pegeln im Lead-Betrieb jedes von dem Gitarren-Pickup unerwünscht aufgenommene Signal auf einen enormen Pegel verstärkt: In der Regel handelt es sich hierbei um einen 50 oder 60 Hz Netzbrummgeräusch, welches besonders durch die nahe Positionierung der Gitarre zu Transformatoren und Netzteilen in die Pickups einstreut. Da dieser Brummgeräusch-Pegel in ungünstigen Fällen ein extrem hohes Niveau erreichen kann, ist eine Unterscheidung zwischen dem Nutzsignal und dem Störsignal kaum realisierbar und somit wird die Einstellung des *Threshold,* welcher die Schaltschwelle für die Aktivierung des *Noise Gate* festlegt sehr diffizil; beziehungsweise kann es vorkommen, dass der Störpegel das *Noise Gate* deaktiviert und Brumm- sowie andere Nebengeräusche hörbar werden. Daher mein Ratschlag, die unmittelbare Nähe zu Transformatoren und Netzteilen zu meiden, insofern die räumlichen Gegebenheiten dies zulassen.
WICHTIG, unbedingt beachten: Bei aktiviertem *Noise Gate* kann es vor allem in der Einstellung *Hi Gain Lead* (Kanal 2 - Hi Gain aktiv) durch die Überschreitung des Pegels, welcher an dem Threshold-Regler eingestellt wurde zu einer unbeabsichtigten, plötzlichen Öffnung (: Deaktivierung) des *Noise Gate* kommen. Besonders in Situationen mit hoch eingestellten Lautstärke- und Gain-Pegeln führt dies bei entsprechender Positionierung der Gitarre zum Lautsprecher oder zur Lautsprecherbox unmittelbar zu einer starkem Rückkopplung, welche sich in schrillem, unangenehmen und gehörschädigendem Pfeiftönen äußert. Die Rückkopplungsneigung ist bei aktiven *Noise Gate* nicht stärker als ohne *Noise Gate*, jedoch kann die Tendenz zur Rückkopplung bei aktivem *Noise Gate* vom Gitarristen nicht erfasst und daher keine entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung derselben getroffen werden. Aus diesem Grund müssen während dem Arbeiten mit aktivem *Noise Gate* besondere Vorsichtsmaßnahmen vor der Annäherung der Gitarre an den Verstärker und an den Lautsprecher oder die Lautsprecherbox getroffen werden: Das Volume-Poti an der Gitarre auf Linksanschlag bringen (in Position 0 - kein Gitarrensignal), um eine Rückkopplung zwischen Pickup und Lautsprecher zu unterbinden!

39 Main FX Loop Send
Signal-Ausgang der Haupt-Effektschleife, wird durch ein möglichst kurzes, abgeschirmtes Klinkenkabel mit dem Eingang eines Effektgerätes verbunden.
Diese Effektschleife wird mit der Funktion *FX Loop* (29) aktiviert oder auf Bypass geschaltet. *Main FX Loop* ist signaltechnisch nach dem Preamp des Verstärkers und vor den beiden Master-Reglern der Endstufe angeordnet.

40 Main FX Loop Return
Signal-Eingang der Haupt-Effektschleife, wird durch ein möglichst kurzes, abgeschirmtes Klinkenkabel mit dem Ausgang eines Effektgerätes verbunden.
Diese Effektschleife wird mit der Funktion *FX Loop* (29) aktiviert oder auf Bypass geschaltet. *Main FX Loop* ist signaltechnisch nach dem Preamp des Verstärkers und vor den beiden Master-Reglern der Endstufe angeordnet.

41 Main FX Loop Balance
Effektanteil-Regler für die Effektschleife *Main FX Loop* : In der Stellung *Dry* des Reglers wird nur das Verstärkersignal ohne Effekt-Anteile weiterverarbeitet (0% Effektanteil); durch regeln im Uhrzeigersinn wird stufenlos auf das Effektsignal übergeblendet (parallel/passiv, 1-99% Effektanteil, je nach Reglerstellung), in Stellung *Effect* wird ausschließlich das vom Effektgerät ankommende Signal in die Verstärkerendstufe eingespeist (seriell, 100% Effektanteil).
HINWEIS: Wenn diese Effektschleife nicht benützt wird, den Regler in Stellung *Dry* bringen!

42 Serial FX Loop Send
Signal-Ausgang der seriellen Effektschleife, wird durch ein möglichst kurzes, abgeschirmtes Klinkenkabel mit dem Eingang eines Effektgerätes verbunden.
Serial FX Loop ist signaltechnisch nach dem Preamp des Verstärkers und vor der *Main FX Loop* und den beiden Master-Reglern der Endstufe angeordnet. Die serielle Effektschleife ist dauerhaft in den Signalweg geschaltet, ein Effekt-Bypass (: Effekt aus) muss extern über das hier angeschlossene Effektgerät selbst geschaltet werden.

43 Serial FX Loop Return
Signal-Eingang der seriellen Effektschleife, wird durch ein möglichst kurzes, abgeschirmtes Klinkenkabel mit dem Ausgang eines Effektgerätes verbunden.
Serial FX Loop ist signaltechnisch nach dem Preamp des Verstärkers und vor der *Main FX Loop* und den beiden Master-Reglern der Endstufe angeordnet. Die serielle Effektschleife ist dauerhaft in den Signalweg geschaltet, ein Effekt-Bypass (: Effekt aus) muss extern über das hier angeschlossene Effektgerät selbst geschaltet werden.

44 Poweramp Output, 4 Ohms Parallel
Lautsprecher-Ausgänge 4 Ohm, intern parallel geschaltet. Verschiedene Boxen-Kombinationen sind auf Seite 19 aufgeführt!

45 Poweramp Output, 8 Ohms Parallel
Lautsprecher-Ausgänge 8 Ohm, intern parallel geschaltet; hier ist der interne 8 Ohm Lautsprecher (112" Combo: 1x 8 Ohm) angeschlossen. Verschiedene Boxen-Kombinationen sind auf Seite 19 aufgeführt! Die Impedanz für eine Zusatzbox sollte 8 Ohm betragen (für den Raider112" Combo Amp).

46 Poweramp Output, 16 Ohms
Lautsprecher-Ausgang 16 Ohm. Verschiedene Boxen-Kombinationen sind auf Seite 19 aufgeführt!

Wichtiger Hinweis, unbedingt beachten: Die Verstärker-Endstufe niemals ohne angeschlossene Last betreiben, da dies die Endstufe zerstören kann! Überprüfen, ob die Lautsprecher-Impedanz zu der Ausgangs-Impedanz der Endstufe (also z.B. ein 8 Ohm Lautsprecher an einen der beiden 8 Ohm Poweramp Outputs angeschlossen, mögliche Optionen sind in der nachfolgenden Rubrik "Anschlusskombination" aufgeführt) korrekt gewählt ist und dadurch sicherstellen, dass die ideale Impedanz-Anpassung zwischen Endstufe und Lautsprecher eingehalten wird! Eine Fehlanpassung am Ausgang kann eine Beschädigung der Endstufe zur Folge haben !

Von den nachfolgend aufgeführten Anschlusskombinationen zwischen internen Lautsprecher und einer externen Lautsprecherbox kann nur eine angewendet werden:

A) mögliche Kombinationen von internen Lautsprecher und einer externen Lautsprecherbox, gelten nur für den Raider Combo - 1x12":

1. Den internen Lautsprecher (1x12" - 8 Ohm) angeschlossen an eine 8 Ohm Buchse (ohne eine externe Lautsprecherbox!);
   kurz: kein externer speaker, intern 8 R -> intern an 8 Ohm output.
2. Eine externe 8 Ohm-Box kombiniert mit dem internen Lautsprecher (1x12", 8 Ohm), angeschlossen an die beiden 4 Ohm-Buchsen. Nach Abstecken der externen Box jedoch darauf achten, dass der interne Lautsprecher wieder an eine der beiden 8 Ohm-Ausgänge angeschlossen wird!
   kurz: extern 8 R + intern 8 R -> extern an 4 Ohm + intern an 4 Ohm output.
3. Eine externe 16 Ohm-Box angeschlossen an einen 8 Ohm Ausgang in Kombination mit dem internen Lautsprecher (1x12", 8 Ohm) angeschlossen an eine der 4 Ohm-Buchsen. Nach Abstecken der externen Box jedoch darauf achten, dass der interne Lautsprecher wieder an eine der beiden 8 Ohm-Ausgänge angeschlossen wird!
   kurz: extern 16 R + intern 8 R -> extern an 8 Ohm + intern an 4 Ohm output.

B) mögliche Optionen für externe Lautsprecherboxen ohne den internen Lautsprecher, gelten für alle Modelle:

1. Eine 4 Ohm-Box an eine 4 Ohm-Buchse (ohne den/die internen Lautsprecher!);
   kurz: extern 4 R, kein intern -> extern an 4 Ohm output
2. Zwei 8 Ohm-Boxen an die 4 Ohm-Buchsen (ohne den/die internen Lautsprecher!);
   kurz: extern 8 R +8 R, kein intern -> extern an 4 Ohm + 4 Ohm output.
3. Eine 8 Ohm-Box an eine 8 Ohm-Buchse (ohne den/die internen Lautsprecher!);
   kurz: extern 8 R, kein intern -> extern an 8 Ohm output
4. Zwei 16 Ohm-Boxen an die 8 Ohm-Buchsen (ohne den/die internen Lautsprecher!);
   kurz: extern 16 R + 16 R, kein intern -> extern an 8 Ohm + 8 Ohm output.
5. Eine 16 Ohm-Box an die 16 Ohm-Buchse (ohne den/die internen Lautsprecher!).
   kurz: extern 16 R, kein intern -> extern an 16 Ohm output.
6. Eine externe 8 Ohm-Box angeschlossen an einen 4 Ohm Ausgang in Kombination mit einer externen 16 Ohm-Box angeschlossen an eine der beiden 8 Ohm-Buchsen (ohne den/die internen Lautsprecher!).
   kurz: extern 8 R + extern 16 R -> extern an 4 Ohm + extern an 8 Ohm output.

Bitte beachten: Nach Abstecken der externen Box/en darauf achten, dass der interne Lautsprecher beim Combo wieder an den entsprechenden Ausgang angeschlossen wird!

Behandlungshinweise:

* Gerät niemals harten mechanischen Stößen aussetzen! Röhren sind mechanisch sehr empfindliche Bauteile und leiden in erster Linie unter mechanischer Beanspruchung.
* Der Transport des Verstärkers sollte immer nach einer Abkühlphase von etwa 10 Minuten erfolgen (Schonung der Röhren).
* Nach dem Einschalten benötigen die Röhren ca. 20 Sekunden Aufheizzeit, bis sie betriebsbereit sind und zwei bis drei Minuten, bis sie die volle Leistung erbringen; also den Amp rechtzeitig einschalten oder bei kurzen Pausen mit der *Stand By* Funktion arbeiten.
* Um die Endstufenröhren zu schonen und deren Lebenszeit zu verlängern, sollte der Stand By-Schalter auf die Einstellung Bereitschaft (Stellung 0) gebracht werden, bevor der Verstärker eingeschaltet wird. Nach einer Zeitspanne von 30 Sekunden kann die Endstufe mit dem Stand By-Schalter aktiviert werden.
* Die Unterbringung des Verstärkers in stark feuchten oder staubigen Räumen generell vermeiden, dies schont Potentiometer, Schalter- und Buchsenkontakte! Bei längeren Ruhepausen (Nichtbenutzung) des Verstärkers diesen eventuell mit einem Tuch abdecken, um das Eindringen von Staub zu verhindern. Besser geeignet wäre ein Transport-Cover (Haube) oder die Aufbewahrung in einem Flightcase (Transportkoffer).
* Für die Reinigung des Verstärkergehäuses oder der Front- und Rückplatte nie scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel verwenden. Ein weiches, feuchtes Tuch oder ein Schwamm mit etwas verdünnter Seifenlauge oder einem handelsüblichen Spülmittel sind hier die richtige Wahl. Auf Lösungsmittel generell verzichten, da diese die Oberflächen des Vinyl oder den Druck auf der Front- und Rückplatte an- oder auflösen könnten. Darauf achten, dass nie Flüssigkeiten in das innere des Verstärkers gelangen.
* Während des Betriebs auf ausreichende Luftzufuhr an der Rückseite und auf der Oberseite des Verstärkers achten damit eine einwandfreie Kühlung gewährleistet ist! Eine einwandfreie Luftzirkulation sorgt für gute Kühlung und erhöht dadurch die Lebensdauer der Bauteile.
* Den Verstärker (Endstufenausgang) nie ohne angeschlossene Last (Lautsprecher oder adäquater Abschlusswiderstand) betreiben!
* Den Verstärker nach Möglichkeit nicht zu lange bei Temperaturen weit oberhalb von 30°C betreiben, da dies eine hohe Belastung für verschiedene Bauteile bedeutet. Auch Netzspannungen oberhalb von 240 Volt bedeuten über eine längere Zeitspanne eine zusätzliche Belastung der Bauteile.
* Beim Auswechseln der Röhren sollten auf alle Fälle selektierte Röhren mit den von ENGL spezifizierten Selektionskriterien verwendet werden, um Probleme mit Mikrophonie, Rauschen und unsymmetrischen Signal in der Endstufe zu vermeiden.
  Den Röhrenwechsel sollte ein versierter und autorisierter Fachmann durchführen, da gerade bei einem Austausch der Endstufenröhren der Ruhestrom (BIAS) überprüft und gegebenenfalls neu justiert werden muss.

Fehler und mögliche Ursachen (Troubleshooting)

* **Funktionen am Verstärkers, die auch über Fußschalter (Z- 9 oder Z-4) gesteuert werden können, reagieren während des Betriebs nicht mehr auf Veränderungen.**

-> Durch hohe statische Aufladungen, starke Funksignale oder Netzspannungsspitzen könnte es vorkommen, dass das von einem Mikrokontroller gesteuerte System auf einen undefinierten Zustand schaltet ("Aufhängen").
Hier kann durch einen System-Reset, sprich durch Aus- und Einschalten des Verstärkers eventuell für Abhilfe gesorgt werden.

-> Nach einem Reset ist Problem nach wie vor vorhanden, beziehungsweise es lässt sich dadurch nicht beheben. Ein Fehler oder Defekt im Steuerungssystem des Amps liegt vor: vermutlich befindet die sich Ursache auf der Logik-Platine mit dem Mikrokontroller, eventuell auch nur eine Kontaktschwäche an einer der 4 Klinkenbuchsen (34, 35, 36, 37) für die Fußschalter. In diesem Fall eine autorisierte Servicewerkstatt oder einen professionellen Fachmann konsultieren.

* **Der Verstärker reagiert nicht auf die externe Steuerung der Funktionen über die ENGL Z-9 Fußleiste.**

-> Ist die Z-9 Fußleiste an den S.A.C. Port (34) angeschlossen ?

-> ist das verwendete Stereoklinkenkabel (Stereo !) in Ordnung (-> Unterbrechung oder Schluss ?) und dessen Belegung an den beiden Klinkensteckern korrekt ?
Die Buchsenbelegung ist auf der Seite 25 dargestellt.

* **Der Verstärker reagiert nicht auf die externe Steuerung der Funktionen über Fußschalter (z.B. Z-4) oder über MIDI Switcher (z.B. Z-11).**

-> Sind die Fußschalter / Switchloops mit den entsprechenden Buchsen (35, 36, 37) verbunden ?

-> Sind die verwendeten Stereoklinkenkabel (Stereo !) in Ordnung (-> Unterbrechung oder Schluss ?) und deren Belegung an den beiden Stereoklinkensteckern korrekt ?
Die Buchsenbelegung ist auf der Seite 25 dargestellt.

-> Falls keine ENGL Z-4 oder Z-11 eingesetzt werden: sind die Schalter der eingesetzten Fußschalter oder die Relais der switch loops (: Schaltschleifen) "einpolige Einschalter"; das bedeutet, stellen sie im aktiven Zustand eine statische (dauerhafte) Verbindung zu GND (Masse) her ?
Falls hierzu keine eindeutige Kenntnis vorliegt, bitte eine autorisierte Servicewerkstatt oder einen professionellen Fachmann konsultieren.

* **Kein Ausgangs-Signal oder Ton im Lautsprecher hörbar.**

-> Ist mindestens ein Lautsprecher an einen der Lautsprecherausgänge *4 ohms* 8 *ohms* oder 16 *ohms* (44, 45, 46) angeschlossen?

-> Ist die Endstufe per Stand By-Schalter (30) aktiviert?

-> Überprüfen, ob alle Kabel (Gitarren-, Effekt-, und Lautsprecher-Klinkenkabel) korrekt angeschlossen und in Ordnung sind.

-> Effektgerät/e abstecken und den Amp zuerst ohne Peripheriegeräte testen.

-> Ist das Noise Gate in Channel 2 aktiviert und der Threshold (38) sehr hoch eingestellt? Das Noise Gate (38) für einen Test deaktivieren.

-> Ist der aktive Master-Regler, die entsprechenden Kanal-, Volume- und Gain-

Regler auf einem Wert größer 0 (Regler oberhalb der 7 Uhr-Stellung) eingestellt? Die Regler dürfen nicht auf 0 eingestellt sein, andernfalls liegt kein Signal an den Ausgängen an.
-> Eventuell liegt ein Röhren- oder ein anderer Defekt vor. In diesem Fall unbedingt eine autorisierte und professionelle Servicewerkstatt aufsuchen.

*** Brummgeräusche im Lautsprecher:**

-> Besteht eine Verbindung (z.B. über eine geschirmte Leitung) zwischen dem Verstärker und einem anderen Gerät, welches ebenfalls mit der Netz-Erdung über den eigenen Netzstecker verbunden ist? Eine derartige Konstellation verursacht eine sogenannte Masse-Brummschleife über die Erdung der beiden Geräte. Diesbezüglich einen Fachmann konsultieren.
-> Verbindung zwischen Verstärker und Netzerdung ist nicht korrekt vorhanden oder fehlt gänzlich. Von einem versierten Fachmann überprüfen lassen.
-> Abschirmung verwendeter Klinkenkabel am Eingang oder an den Effektwegen ist nicht in Ordnung. Durch Austausch prüfen.
-> Starke externe Magnetfelder (z. B. durch die Nähe von Netztrafos oder von starken Elektromotoren) streuen auf Kabelverbindungen auf die Lautsprecher oder auf den Verstärker ein. Die Kabelverlegung und Standort des Setups auf die Nähe von starken Netztrafos und/oder Elektromotoren überprüfen.
-> Einstreuung von Funksignalen in den Verstärker oder auf Kabel, verursacht zum Beispiel durch die unmittelbare Nähe aktiver mobiler Telefone oder starker örtlicher Sendeanlagen. Mobile Telefone vorübergehend für die Ursachenermittlung abschalten.

*** Elektronische Endstufensicherung - P.T.M. löst aus:**

-> entsprechende Endstufenröhre ist defekt und muss getauscht werden, wenn nach einigen Reset-Vorgängen des Tube Monitoring Systems (Stand By-Schalter Aus- und wieder Einschalten) die elektronische Sicherung immer wieder erneut anspricht.
-> eine Überlastung trat auf, eventuell verursacht durch zu hohe Lautstärken, eine Netzüberspannung oder eine Fehlanpassung am Ausgang der Endstufe; Gesamtimpedanz der Lautsprecher überprüfen und ggf. Anschluss (Auflistung auf Seite 19) korrigieren.

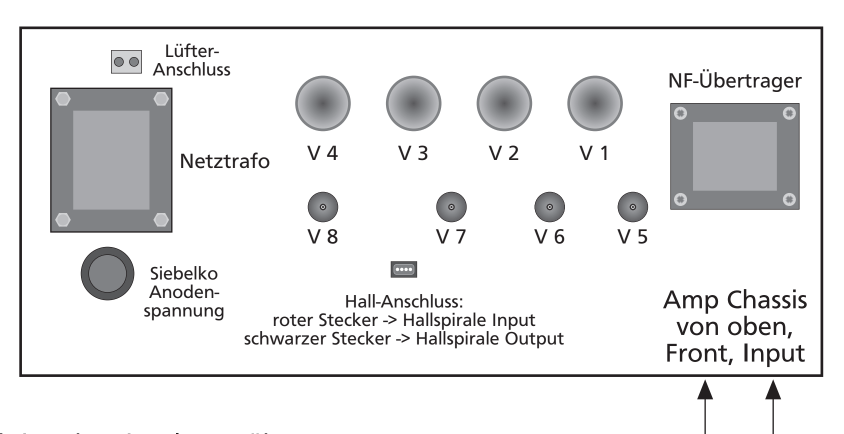
Wichtiger Hinweis zu den beiden Lüftern im Combo:

Um eine einwandfreie Kühlung zu gewährleisten, sollten die beiden Lüfter während des Verstärker-Betriebs, vor allem im harten Bühnen-Einsatz und bei höheren Umgebungs-Temperaturen unbedingt ununterbrochen laufen.
Für Studio-Recording oder andere Gegebenheiten in denen absolute Stille erforderlich ist, können beide Lüfter mit dem Schalter an der Unterseite des Schutzgitters und auf der Seite des Netzanschlusses (32) für einen kurzen Zeitraum von ein bis zwei Stunden Dauerbetrieb (abhängig von der vorherrschenden Umgebungstemperatur) abgeschaltet werden.

Technische Daten

Ausgangsleistung:	ca. 100 Watt jeweils angepasst an 4, 8 oder 16 Ohm;
Eingangsempfindlichkeiten	
Input:	-20 dB, nominal, max. 0 dB
Effect Return:	-20 dB nominal, max 0 dB
Ausgangspegel	
Send, Pegel-Bereich:	-20 dB bis ca. 0 dB max.
Leistungsaufnahme:	ca. 330 Watt max.
Sicherungen	
bei 230V Netzspannung:	extern: 2 ATL, intern: 2,5 ATL (träge)
bei 120V Netzspannung:	extern: 4 ATL, intern: 5 ATL (träge)
Wichtig:	**Defekte Sicherung nur durch Sicherung mit gleichen Wert und vom selben Typ ersetzen!**
Röhren:	
V1, V2, V3, V4:	6L6 GC oder 5881, selektierter Satz
V5:	ECC83 F.Q., Eingangsröhre;
V6, V7:	ECC83 selected;
V8:	ECC83 standard;
Anordnung im Gerät siehe Röhrenlageplan	Röhren sollten unbedingt nur gegen selektierte Sätze getauscht werden!
Logik-Kontrollsystem:	
Prozessor, Software:	AT89C2051 mit internen 2K Flash für Quellcode;
Speicher:	Upgradefähig mit externen Programmer;
Systemschnittstellen:	
Serial Amp Control: (S.A.C.)	ENGL spezifisches, asynchrones Daten-Protokoll.
Lüfter:	zwei Stück je 12 Volt DC - 1,2 Watt;
Abmessungen, E344 - 112:	ca. 58 x 49 x 27 cm (LxHxT) Gesamt;
Gewicht, E344 - 112:	ca. 29,5 kg

Röhrenlageplan:



Funktion der einzelnen Röhren
V 5 - ECC83 (12AX7): Eingangsstufe, 2.Stufe; Selektionsgrad: FQ
V 6 - ECC83 (12AX7): Lead Treiberstufe, 4. Stufe; Selektionsgrad: selected
V 7 - ECC83 (12AX7): FX Pufferstufe, Endstufen-Treiberstufe; selected
V 8 - ECC83 (12AX7): Phasenumkehrstufe; Selektionsgrad: standard
V 1 - V 4 - 6L6GC oder 5881: Leistungsröhren, Endstufe; selektierter Satz

Röhrenwechsel

1. Wechsel am: _ _ _ _ _ _ _ _ 20 _ _ _ Durchgeführt von: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

gewechselte Röhren: _

Grund: _

2. Wechsel am: _ _ _ _ _ _ _ _ 20 _ _ _ Durchgeführt von: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

gewechselte Röhren: _

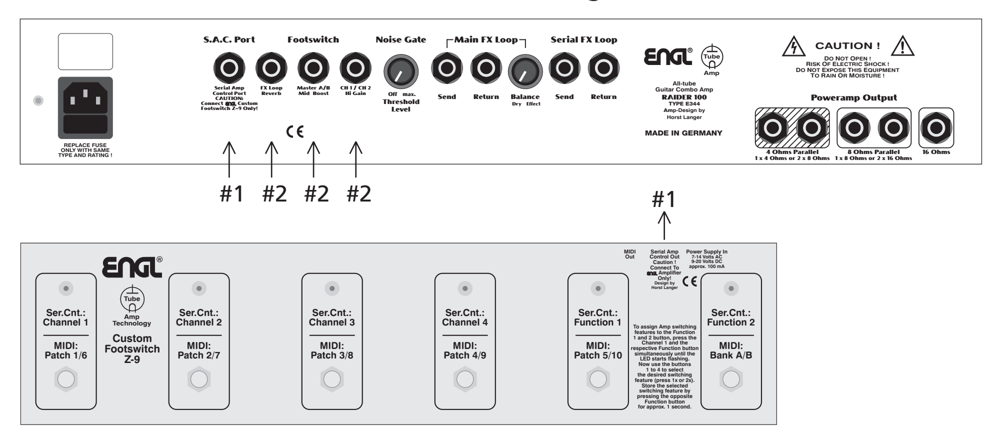
Grund: _

3. Wechsel am: _ _ _ _ _ _ _ _ 20 _ _ _ Durchgeführt von: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

gewechselte Röhren: _

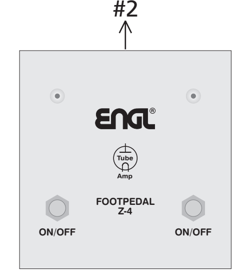
Grund: _

Verschiedene Methoden der Fernbedienung des Raider 100 Verstärkers:



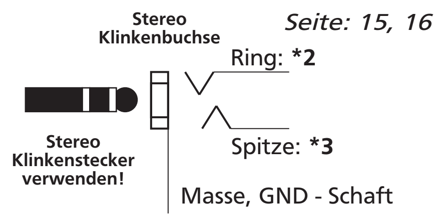
#1 ENGL Custom Footswitch Z-9: Diese Spezialfußleiste wird über ein Stereo-Klinkenkabel an der Buchse Serial Amp Control Port (34) mit dem Amp verbunden. Hiermit lassen sich vier Gainstufen (CH 1 / CH 2 & Hi Gain) direkt über die vier Channel Taster abrufen und zusätzlich zwei Sonderfunktionen (z.B. *Mid Boost* und *Reverb*) steuern.

#2 Zweifach-Fußschalter (z.B. ENGL Z-4): Die Verbindung mit dem Verstärker erfolgt über Stereo-Klinkenkabel an die Buchse (35, 36, 37). Mögliche Funktionen:
-> *CH 1 / CH 2* (Kanal 1 / 2) und *Hi Gain* (1 x Z-4);
-> *Master A/B* und *Mid Boost* (1 x Z-4);
-> *Main FX Loop* und *Reverb* (1 x Z-4);
Alternativ zu drei Zweifach-Fußschaltern kann über die Buchsen (35, 36, 37) auch ein MIDI Switcher (z.B. ENGL Z-11) die 6 Schaltfunktion steuern.

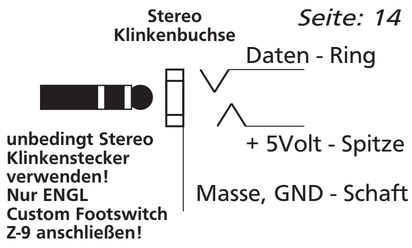


Belegung der Klinkenbuchsen

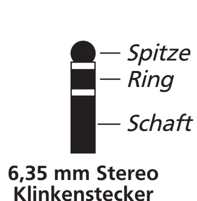
Dual Footswitch (35, 36, 37)



Serial Amp Control Port (34)



***2: Schalter an Kontakt steuert**
an Buchse (35): Reverb - aus <-> an
an Buchse (36): Mid Boost - passiv <-> aktiv
an Buchse (37): Hi Gain - Lo Gain <-> Hi Gain
***3: Schalter an Kontakt steuert**
an Buchse (35): Main FX Loop - aus (Bypass) <-> an
an Buchse (36): Master A/B - Master A <-> Master B
an Buchse (37): CH 1 / CH 2 - Kanal 1 <-> Kanal 2



Eigene Soundeinstellungen:

Sound: ______________________

Anmerkung: ______________________________________

Sound: ______________________

Anmerkung: ______________________________________

Sound: ______________________

Anmerkung: ______________________________________

Sound: ______________________

Anmerkung: ______________________________________

Konfigurationstabelle für die Zuordnung der Sound- und Sonderfunktionen des Raider Amp auf den *Function 1* und den *Function 2* Taster bei der Custom Footswitch Z-9:

Zuordnung	Funktionen Raider	Setup	Anzeige	S.A.C.
Function 1	*Master A/B*	1: *Channel 1*	LED 1 leuchtet	*F1-1*
Function 1	keine	1: *Channel 2*	LED 2 leuchtet	*F1-2*
Function 1	*Main FX Loop off / on*	1: *Channel 3*	LED 3 leuchtet	*F1-3*
Function 1	*Reverb off / on*	1: *Channel 4*	LED 4 leuchtet	*F1-4*
Function 1	keine	1: *Channel 1*	LED 1 blinkt	*F1-5*
Function 1	*Mid Boost*	1: *Channel 2*	LED 2 blinkt	*F1-6*
Function 1	keine	1: *Channel 3*	LED 3 blinkt	*F1-7*
Function 1	keine	1: *Channel 4*	LED 4 blinkt	*F1-8*
Function 2	keine	2: *Channel 1*	LED 1 leuchtet	*F2-1*
Function 2	keine	2: *Channel 2*	LED 2 leuchtet	*F2-2*
Function 2	keine	2: *Channel* 3	LED 3 leuchtet	*F2-3*
Function 2	*Reverb off / on*	2: *Channel 4*	LED 4 leuchtet	*F2-4*
Function 2	keine	2: *Channel 1*	LED 1 blinkt	*F2-5*
Function 2	*Mid Boost*	2: *Channel 2*	LED 2 blinkt	*F2-6*
Function 2	*Main FX Loop off / on*	2: *Channel 3*	LED 3 blinkt	*F2-7*
Function 2	keine	2: *Channel 4*	LED 4 blinkt	*F2-8*

Erläuterungen:

1. Spalte: Hier ist angegeben, welchem *Function* Taster der Fußleiste Z-9 die in Spalte 2 aufgezählten Sound-Funktionen zugeordnet werden können.
2. Spalte: Sound-Funktionen des ENGL Raider Amps, welche über die Z-9 Fußleiste zu steuern sind.
3. Spalte: Hier ist die Konfiguration, respektive die erforderliche Einstellung auf der Fußleiste Z-9 beschrieben, um die entsprechende Sound-Funktion am Raider Amp zu steuern.
   Dabei bedeutet: die erste Ziffer die *Function Setup* Routine, wobei 1: für *Function1 Setup* und 2: für *Function 2 Setup* steht;
   Channel 1, bis *Channel 4* bezeichnet den entsprechenden Taster der Z-9, mit dem die Einstellung vorgenommen wird.
4. Spalte: Anzeige der momentan eingestellten Konfiguration, respektive der neu gewählten Konfiguration. Bedeutung in der Praxis: blinkt LED 3 in *Function Setup 2* Routine auf der Z-9, so ist die momentane Zuordnung *F2-7*, *Main FX Loop* für den Raider Amp konfiguriert:
   Der *Function 2* Taster auf der Z-9 steuert die Umschaltung zwischen *Main FX Loop* aus (: Bypass) und aktiv am Raider Amp.
5. Spalte: Diese Bezeichnung der Konfiguration wird zur Beschreibung der Funktionalität an einigen Stellen innerhalb der Z-9 Bedienungsanleitung verwendet. Für eine genaue Beschreibung der Funktionalität bitte auf die Bedienungsanleitung der Z-9 zurückgreifen.

Bitte beachten: Die ENGL Fußleiste Z-9 ist ein optionales Zubehör. Die oben im Text erwähnten Funktions-Taster, LED's und die Setup-Routinen beziehen sich auf die Z-9 Fußleiste.

Seite: >6< <— 7 —> <— 8 —> <— 9 —>

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Tube Amp

Bright

Gain 1 — Bass — Middle — Treble — Reverb — Volume 1

Clean Bright

off / on CH 1

Presence — Depth Punch

V1 V2 V3 V4

Power Tube Monitor

RAIDER 100

Input

Gain 2 — Bass — Middle — Treble — Reverb — Volume 2

Mid Boost

Master A/B

Master A — Master B

CH 1 CH 2

Hi Gain

FX Loop

Stand By Power

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Seite: <— 10 —> <— 11 —> <— 12 —> <— 13 —> >14<

Seite: >14< >15< <— 16 —> >17< <— 18 —>

Typenschild

34 35 36 37 38 39 40 41 42 43

S.A.C. Port

Footswitch

Noise Gate

Main FX Loop

Serial FX Loop

ENGL® Tube Amp

CAUTION !

Do Not Open !
Risk Of Electric Shock !
Do Not Expose This Equipment
To Rain Or Moisture !

Serial Amp Control Port
CAUTION:
Connect ENGL Custom Footswitch Z-9 Only!

FX Loop Reverb

Master A/B Mid Boost

CH 1 / CH 2 Hi Gain

Off max.
Threshold Level

Send

Return

Balance
Dry Effect

Send

Return

All-tube
Guitar Combo Amp
RAIDER 100
TYPE E344
Amp-Design by
Horst Langer

MADE IN GERMANY

CE

Poweramp Output

REPLACE FUSE
ONLY WITH SAME
TYPE AND RATING !

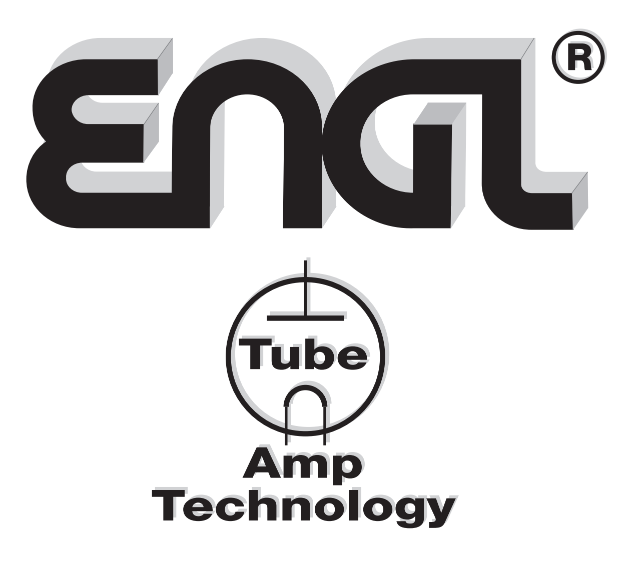
4 Ohms Parallel
1 x 4 Ohms or 2 x 8 Ohms

8 Ohms Parallel
1 x 8 Ohms or 2 x 16 Ohms

16 Ohms

32 33 44 44 45 45 46

Seite:
<— 14 —> <— 18 —>



ENGL Gerätebau GmbH
Germany
Internet: http://www.engl-amps.com

Text, Design, Grafiken, Foto und Satz
Horst Langer, ENGL Amp Designer